



Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

(30) Innere Priorität: (32) (33) (31)

04.07.83 DE 33240132 13.10.83 DE 33372845

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(71) Anmelder:

Hötker, Dieter, 4400 Münster, DE

## (54) Oberer Dachteil eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge

Im oberen Dachbereich eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge wird der Verdeckstoff vollständig durch mehrere starre Versteifungssteile verstellt und können die Dachteile über ein einfaches Führungsgestänge geführt und platzsparend innerhalb der Karosserie versenkt werden. Das Führungsgestänge ist an der Unterseite der starren Dachteile befestigt, befindet sich bei geschlossenem Verdeck innerhalb der inneren Dachverkleidung und besteht aus je einem Längsträger und zwei Führungsstangen. Der Verdeckstoff wird durch Versteifungsflächen und Haltebänder in einer exakten Zwangsfaltung zwischen die zusammengeklappten starren Dachteile gelegt.

Patentansprüche

1. Oberer Dachteil eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge, der von der Frontscheibenfassung und dem Hauptsriegel des Verdeckstoffs begrenzt wird und aus mehreren unter dem Verdeckstoff befindlichen starren Dachteilen besteht, die den Verdeckstoff vollständig formgebend versteifen und platzsparend vor dem Kofferraum in die Karosserie geschwenkt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß das hintere obere starre Dachteil(2), im hinteren Bereich seiner seitlichen Begrenzungskanten, über Gelenke(6) mit dem Hauptsriegel(1) verbunden ist und daß sich 05 oberhalb des Bereichs, in dem das hintere obere Dachteil(2) und das mittlere obere Dachteil(3) aneinanderstoßen, ein schmales quer zur Fahrtrichtung verlaufendes Überbrückungs- teil(5) befindet, das an seiner Vorder- und Rückseite über ein Gelenk(7) mit dem jeweils darunter liegenden starren 10 Dachteil(2,3) verbunden ist und bei geschlossenem Verdeck in einer Einbuchtung(8) der beiden starren Dachteile(2,3) im mittleren geraden Bereich des Daches untergebracht ist und daß das mittlere obere starre Dachteil(3) und das vordere obere starre Dachteil(4) an ihren seitlichen Begrenzungs- 15 kanten jeweils durch ein Gelenk(9) verbunden sind.

2. Klappverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des hinteren oberen starren Dachteils(2) jeweils ein über dessen vordere Begrenzungskante hinausragender Längsträger(10) angebracht ist, an dessen vorderem Ende 25 jeweils eine annähernd L-förmige Führungsstange(11) angebracht ist, deren vorderes Ende im unteren Seitenbereich des starren

vorderen

Dachteils(4) schwenkbar befestigt(12) ist und das hintere Ende der Führungsstange am obersten vordersten Punkt(13) des Längsträgers(10) schwenkbar befestigt ist und daß das mittlere obere starre Dachteil(3) und das hintere obere starre Dachteil(2) durch jeweils eine annähernd L-förmige Führungsstange(14) miteinander verbunden sind, deren vorderes Ende unter dem vorderen oberen Bereich des mittleren Dachteils(3) schwenkbar befestigt(15) ist und deren hinteres Ende an der vorderen Begrenzungskante des hinteren starren Dachteils(3)

05 schwenkbar befestigt(16) ist.

10

3. Klappverdeck nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Führungsstange(14) mit einer Verlängerung(17) versehen ist, die bis unter das hintere obere starre Dachteil(2) reicht und daß am Ende der Verlängerung eine Spannvorrichtung(18) schwenkbar befestigt ist, deren anderes Ende am Längsträger(10) drehbar gelagert ist und beim Öffnen des Verdeckes den Längsträger entlang gleitet.

20 4. Oberer Bereich eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge, der von der Frontscheibenfassung und dem Hauptsriegel des Verdeckes begrenzt wird und aus zwei unter dem Verdeckstoff befindlichen starren Dachteilen besteht, die den Verdeckstoff formgebend verspannen und parallel geführt nach hinten

25 geschwenkt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere obere starre Dachteil(4) durch jeweils zwei annähernd L-förmige Führungsstangen(11,14) nach hinten geschwenkt werden kann und die vorderen Enden der Führungsstangen in Höhe der Unterseite der inneren Dachverkleidung(19) des vorderen

30 Dachteils(4) schwenkbar befestigt sind und die hinteren Enden der Führungsstangen(11,14) an einem in Fahrtrichtung aus dem hinteren Dachteil(2) ragenden Längsträger(10) schwenkbar befestigt sind und daß die hintere L-förmige Führungsstange(14) eine Verlängerung(17) aufweist, an deren Ende eine

35 Spannvorrichtung(18) schwenkbar befestigt ist, welche mit ihrem hinteren Ende, drehbar gelagert, eine Führungsschiene(10)

entlanggleiten kann, die unter dem hinteren Dachteil(2) angebracht ist.

5. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
05 dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der oberen starren Dachteile, vom vorderen Ende des Verdeckes zum rückwärtigen Teil des Verdeckes hin, geringfügig abnimmt.
6. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß das vordere obere starre Dachteil(4) das nächstfolgende überlappt und der überlappende Teil dergestalt abgeschrägt(20) ist, daß der obere Dachverlauf gleichmäßig und glatt bleibt.
- 15 7. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlauf der hinteren Begrenzungskante(21) des vorderen Dachteils(4) annähernd mit dem Verlauf der hinteren Begrenzungskante(22) des vor dem Kofferraum liegenden Verdeckkastens identisch ist.
- 20 8. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich bei geschlossenem Verdeck das Führungsgestänge zwischen den starren oberen Dachteilen und der Unterseite der inneren Verdeckverkleidung(19) befindet und daß an den Unterseiten der Führungsstangen(11,14) Blenden(23) angebracht sind, die mit dem Material der inneren Verdeckverkleidung überzogen sind.
9. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
30 dadurch gekennzeichnet, daß das mittlere obere starre Dachteil(3) und das hintere obere starre Dachteil(2) an ihrer Oberseite jeweils eine leichte Einwölbung(24) aufweisen, die quer zur Fahrtrichtung verläuft und daß am über diesen Einbuchtungen liegenden Bereich des Verdeckstoffs jeweils eine dünne Versteifungsplatte(25) angeklebt ist und daß die über den Stoßkanten der starren Dachteile liegenden Bereiche des Verdeckstoffs mit flexiblen Verstärkungsstreifen(26) versehen sind.

10. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der dünnen Ver-  
steifungsplatten(25) des Verdeckstoffs jeweils ein Textil-  
band(27) befestigt ist, dessen anderes Ende in der Vertiefung  
05 (24) des darunter liegenden starren Dachteils angebracht  
ist.

11. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerung(17) der hinteren  
10 Führungsstange(14) annähernd bis hinter den Hauptsriegel(1)  
ragt und an ihrem Ende mit einer nach unten führenden an-  
nähernd L-förmigen Führungsstange(28) beweglich verbunden  
ist, die an ihrem unteren Ende nach hinten hin abgewinkelt  
15 ist, wobei am kurzen Schenkel(29) der Führungsstange(28) ein  
Gelenk zur Anbringung einer hydraulisch bewegten Stange an-  
gebracht ist und die nach unten führende Führungsstange(28)  
unterhalb der Karosserieoberkante(30) durch zwei höhenmäßig  
versetzte Rollen(31) geführt wird.

12. Klappverdeck nach einem der vorangegangenen Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß der Drehpunkt(32) des Haupt-  
spiegels(1) weit unterhalb der Karosserieoberkante liegt.

Oberer Dachteil eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf den oberen Dachteil eines Klappverdecks für Kraftfahrzeuge, der von der Frontscheibenfassung und dem Hauptspriegel des Verdecks begrenzt wird und aus mehreren unter dem Verdeckstoff befindlichen starren Dachteilen besteht, die den Verdeckstoff vollständig formgebend verstauen und platzsparend vor dem Kofferraum in der Karosserie untergebracht werden können.

Es ist bekannt, Klappverdecke aus starren Dachteilen herzustellen. Ferner ist bekannt, Stoffverdecke auf Formelementen aufliegen zu lassen. Starre Verdeckkastendeckel zur Abdeckung des abgesenkten Verdecks sind ebenfalls bekannt. Die Nachteile bei starren Klappverdecken liegen insbesondere darin, daß bei vollständig zu öffnenden Cabriodächern die starren Dachteile zu sperrig sind und bei geöffnetem Dach den Kofferraum ausfüllen, so daß dessen Sinn aufgehoben wird. Stoffverdecke, die platzsparend in der Karosserie unterzubringen sind und bei denen der Verdeckstoff bei geschlossenem Dach auf Formelementen aufliegt, erfordern einerseits komplizierte und aufwendige Spriegelmechanismen und können andererseits nicht den gesamten Dachbereich verstauen. Dadurch können die am Dach herrschenden Druckverhältnisse und Luftverwirbelungen auf die nicht mit Formelementen verstieften Stoffbereiche einwirken, wodurch auch hier das bei Cabrios bekannte Problem der hohen Fahrtwindgeräuschentwicklung entsteht. Um dieses drastisch zu reduzieren, muß der gesamte Dachbereich verstaut sein. Dabei dürfen bei geöffnetem Dach die starren Dachteile weder Platz im Kofferraum vergeben, noch weit über die Karosserieoberkante hinausragen und dabei durch Einengung der Sichtverhältnisse die Fahrsicherheit beeinträchtigen.

Starre Verdeckkastendeckel werden als eigenes Bauteil am Fahrzeug verwendet, was zu einem Mehraufwand an Material und zu umständlichen Handgriffen beim Öffnen des Verdecks führt.

- Aufgabe der Erfindung ist es, einen oberen Dachteil für Klappverdecke zu schaffen, dessen Verdeckstoff vollständig von starren Dachteilen gestützt und formgebend versteift wird, der platzsparend in der Karosserie vor dem Kofferraum ver-
- 05 senkt werden kann, arm an Fahrtwindgeräuschen ist und dessen vorderstes Versteifungsteil den Verdeckkastendeckel bilden kann und der mit beliebigen Verdeckheckteilen kombiniert werden kann.
- 10 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, die Erfindung in vorteilhafter Weise ausgestaltenden Merkmale enthalten die Unteransprüche.
- 15 Die mit der Erfindung erzielten Vorteile sind darin zu sehen, daß der Verdeckstoff des oberen Dachbereichs vollständig durch starre Dachteile gestützt und formgebend verspannt wird und dadurch arm an Fahrtwindgeräuschen ist. Er kann mit beliebigen Verdeckheckteilen kombiniert werden
- 20 und ist dabei platzsparend in der Karosserie unterzubringen. Das vorderste starre Dachteil liegt mit seiner Oberseite nach oben auf dem Verdeckpaket des geöffneten Daches und ersetzt einen Verdeckkastendeckel.
- Trotz seiner starren Dachteile beansprucht das zusammengelegte
- 25 Verdeck keinen Platz im Kofferraum. Bei Fahrzeugen mit Überrollbügel kann auf Führungsgestänge des Daches verzichtet werden.
- Bei Fahrzeugen ohne Überrollbügel werden die starren Dachteile durch ein sehr einfaches Führungsgestänge exakt geführt.
- 30 Durch Verlängerung einer der Führungsstangen können die starren Dachteile auf einfache Art spannend gegen den Verdeckstoff gedrückt werden.
- Bei Verwendung von nur zwei starren Dachteilen im oberen Dachbereich ist es ferner möglich, die starren Teile parallel geführt nach hinten zu schwenken und auch so platzsparend zusammenzulegen.

Durch Abnahme der Dachbreite nach hinten hin können die hinteren starren Dachteile des oberen Dachbereichs weit in den Verdeckheckteil abgesenkt werden.

05 Durch eine Überlappung der vorderen starren Dachteile im oberen Dachbereich wird die Stabilität des Daches erhöht und glatter Dachverlauf und kompakte Zusammenlegbarkeit des Daches bleiben erhalten.

Bei einem annähernd identischen Verlauf der hinteren Begrenzungskante des vordersten starren Dachteils und der hinteren Begrenzungskante des Verdeckkastens kann das vorderste starre Dachteil auch dann den Verdeckkastendeckel bilden, wenn die hintere Begrenzungskante des Verdeckkastens bogenförmig verläuft.

15 Durch Blenden an der Unterseite der Führungsstangen sind die bei geschlossenem Dach in Einbuchtungen der inneren Verdeckverkleidung liegenden Führungsstangen nicht mehr sichtbar und wird so eine Verletzungsgefahr beseitigt.

20 Durch die am Verdeckstoff angeklebten dünnen Versteifungsplatten, die Haltebänder und die Einbuchtungen in den starren Dachteilen wird eine Zwangsfaltung des Verdeckstoffs erreicht und der glatte Dachverlauf nicht beeinträchtigt.

25 Durch eine nach unten führende Führungsstange kann auf einfache Art ein automatischer Öffnungs- und Schließungsvorgang des Verdeckes erreicht werden und wird durch die Form der Führungsstange und die sie führenden Rollen ein gleichmäßiger Schließungsvorgang erreicht.

30 Durch einen tiefer gelegten Drehpunkt des Hauptspriegels kann das Verdeck noch kompakter zusammengelegt werden, insbesondere wenn ein beweglicher Verdeckheckteil mit einem sichelförmigen Dichtungselement verwendet wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher dargestellt. Es zeigt

35 F i g. 1 eine Teilansicht eines Kraftfahrzeugs mit einem Klappverdeck,

F i g. 2 bis 4 den Bewegungsablauf beim Öffnen eines Verdeckes mit drei starren Dachteilen im oberen Dachbereich,

F i g. 5 schematisch einen Hauptsriegel mit Verdeckheckteil und tiefer gelegtem Drehpunkt des Hauptsriegels,

05 F i g. 6 als Schnitt die Überlappung der vorderen beiden starren Dachteile nach der Linie E-F von Fig. 7,

F i g. 7 schematisch die Draufsicht auf ein Klappdach mit einem den Verdeckkasten exakt abdeckenden vordersten starren Dachteil,

10 F i g. 8 die Lage der am Verdeckstoff angeklebten Versteifungsplatten und die Einbuchtungen in den starren Dachteilen,

F i g. 9 als Seitenansicht einen Ausschnitt aus dem Bereich der Überlappung zwischen vorderem und mittlerem starren Dachteil,

15 F i g. 10 als Seitenansicht die Lage des Führungsgestänges der Dachteile bei geschlossenem Verdeck,

F i g. 11 das gleiche Führungsgestänge bei halb geöffnetem Verdeck,

20 F i g. 12 schematisch als Draufsicht die Lage des Führungsgestänges bei geschlossenem Verdeck,

F i g. 13 einen Schnitt nach der Linie A-B von Fig. 12,

F i g. 14 einen Schnitt nach der Linie C-D von Fig. 12,

25 F i g. 15 als Seitenansicht schematisch ein Verdeck mit einem zweiteiligen oberen Dachbereich, bei dem die starren Dachteile parallel geführt zusammengeklappt werden können,

F i g. 16 die Lage der nach unten führenden Führungsstange mit den dazugehörigen Rollen zum automatischen Öffnen und Schließen des Verdecks.

30 Fig. 1 zeigt ein Klappverdeck, bei dem an einem starren Verdeckheckteil(33) mit gewölbter Glasscheibe(34) ein mit starren oberen Dachteilen ausgestatteter oberer Verdeckbereich angebracht ist, der ohne Führungsgestänge auskommt und auf dem Überrollbügel(35) des Kraftfahrzeugs(36) aufliegen kann. Der obere Dachbereich wird begrenzt durch die Frontscheibenfassung(37) und den Hauptsriegel(1) des Daches. Unter dem

Verdeckstoff(38) befinden sich das vordere starre Dachteil(4), das mittlere starre Dachteil(3) und das hintere starre Dachteil(2). Beim Öffnen des Daches werden die Dachteile wie in Fig.2 und Fig.3 bewegt und liegen bei geöffnetem

05 Dach wie in Fig. 4. Wenn das vorderste starre Dachteil(4) nicht den Verdeckkastendeckel bilden soll, sondern eine Stoffabdeckung des abgesenkten Daches ausformen soll, wird der Verdeckheckteil nur so weit geschwenkt, daß der Hauptsriegel(1) annähernd waagrecht liegt.

10 Das hintere obere starre Dachteil ist mit je einem Gelenk(6) am Hauptsriegel(1) befestigt. Das hintere starre Dachteil(2) ist mit dem mittleren starren Dachteil(3) über ein Zwischenstück(5) verbunden, das mit je einem Gelenk(7) am darunter liegenden starren Dachteil befestigt ist und bei geschlossenem  
15 Dach in einer kleinen Einbuchtung(8) der starren Dachteile Platz findet. In den Bereichen, in denen die starren Dachteile aneinanderstoßen sind an der Unterseite des darüberliegenden Verdeckstoffs(38) Verstärkungsstreifen(26) aus flexilem Material angebracht. Das mittlere obere starre Dachteil(3)  
20 und das vordere Dachteil(4) sind über je ein Gelenk(9) miteinander verbunden.

Um eine exakte Zwangsfaltung und schonende Behandlung des Verdeckstoffs(38) zu erreichen, sind an der Unterseite des Verdeckstoffs dünne Versteifungsplatten(25) angeklebt, die  
25 bei geschlossenem Verdeck in den Einbuchtungen(24) der starren Dachteile liegen und beim Öffnen des Verdeckts zusätzlich durch Textilbänder(27) daran gehindert werden können, nach hinten hin hinauszuklappten. Die Textilbänder(27) fallen beim Schließen des Verdeckts in einer beliebigen Lage in die Einbuchtungen(24) der starren Dachteile und werden durch die dünnen Versteifungsplatten(25) abgedeckt.

Zweckmäßigerweise wird der Verdeckstoff auf dem vordersten starren Dachteil(4) weitgehend angeklebt sein.

An den seitlichen Außenkanten kann der Verdeckstoff auf herkömmliche Weise anliegen, wie dies bei Stoffverdecken ohne Versteifungsteile mit dreiteiligem seitlichen Längsträger üblich ist, oder kann lockerer aufliegen und die Scheiben

werden in eine Nut(42) eingeschoben, die in die Versteifungs-teile eingelassen ist(Fig.13).

Wenn das vordere Dachteil(4) das nächstfolgende überlappt, ist diese Überlappung so abzuschrägen, daß ein gleichmäßig glatter Dachverlauf erhalten bleibt(Fig.6 bei geschlossenem Dach und Fig.9 bei halb geöffnetem Dach).

Zur noch besseren Unterbringung der starren Dachteile kann die Breite der starren Dachteile nach hinten hin abnehmen (Fig.7). Vorzugsweise werden dann die Seitenscheiben(39) leicht gewölbt oder schräg gestellt sein und die Heckscheibe(34) bis an den Hauptsriegel(1) reichen, um beste Sichtverhältnisse durch eine rundum verglaste Fläche zu erhalten und wird ferner die hintere Begrenzungskante(21) der Überlappung des vordersten Dachteils(4) annähernd mit dem Verlauf der hinteren Begrenzungskante(22) des Verdeckkastens(41) identisch sein, so daß das vorderste Dachteil exakt den Verdeckkasten(41) abdecken kann, auch wenn dieser bogenförmig begrenzt ist. Vorzugsweise bei einem Fahrzeug ohne Überrollbügel wird der obere Dachbereich durch ein Führungsgestänge(Fig.11,10) geführt, das aus einem am hinteren starren Dachteil(2) angebrachten Längsträger(10) besteht, an dessen vorderstem Punkt eine L-förmige Führungsstange (11) schwenkbar befestigt ist. Das vordere Ende der Führungsstange (11) ist am vordersten starren Dachteil(4) an dessen innerem Seitenbereich angebracht. Vorzugsweise wird die Form der Führungsstange(11) der Kurvenführung des seitlichen Dachverlaufs angepaßt, um so nah wie möglich an der Innenseite der starren Dachteile zu liegen. Um hierbei einem möglichen Stabilitätsverlust des Führungsgestänges vorzubeugen, werden die Führungsstangen(11) durch eine Querverbindung(40) miteinander verbunden(Fig.12).

An ihrem vorderen Ende ist die Führungsstange (11) an ihren Außenseiten stark gewölbt(Fig.13), um einerseits leicht nach unten herausgeschwenkt werden zu können und andererseits bei geöffnetem Verdeck nicht an das mittlere starre Dachteil(3) zu stoßen.

Ferner wird die Führungsstange(11) bei geschlossenem Verdeck mit ihrem kurzen Schenkel am Längsträger(10) anliegen (Fig.10),

um einerseits ein Durchhängen des geschlossenen Verdeckes zu verhindern und andererseits ein leichteres Verspannen des Verdeckes zu ermöglichen.

Die hintere Führungsstange(14) ist mit ihrem vorderen Ende 05 unter dem mittleren oberen starren Dachteil(3) an dessen Unterseite in der Nähe der vorderen Begrenzungskante des mittleren Dachteils(3) schwenkbar angebracht.

Das hintere Ende der annähernd L-förmigen Führungsstange(14) ist unter der vorderen Begrenzungskante des hinteren starren 10 Dachteils(2) schwenkbar angebracht.

Die hintere Führungsstange kann mit einer Verlängerung(17) versehen sein. Am Ende dieser Führungsstange(14) kann eine Spannvorrichtung(18) angebracht sein, die z.B. als einfache Stange an der Führungsstange(14) und an einer Gleitvorrichtung 15 (43) schwenkbar angebracht ist. Beim Öffnen des Daches gleitet diese Gleitvorrichtung(43) den Längsträger(10) entlang und befindet sich bei geschlossenem Dach annähernd parallel zum Längsträger(10) unter dem hinteren starren Dachteil(2). Durch Hochdrücken der Spannvorrichtung(18) wird das Verdeck verspannt. Die Art einer einfachen Klemmvorrichtung, in die die Spannvorrichtung dabei einrastet, richtet sich dabei nach den Gegebenheiten des betreffenden Fahrzeugs, ebenso die Form eines an der Spannvorrichtung angebrachten Griffes, der zweckmäßigerweise in Fahrzeug- 20 längsrichtung(44) verlaufen wird und bei geschlossenem Verdeck weitgehend in die innere Verdeckverkleidung eintaucht.

Das gesamte Führungsgestänge liegt vorzugsweise innerhalb der inneren Verdeckverkleidung, die möglichst aus starrem 30 Material( Kunststoff ) besteht und Einbuchtungen(45) zur Aufnahme der Führungstangen aufweist( Fig.14 ). Die Unterseite der Führungsstangen(11,14), der Spannvorrichtung(18) und des Längsträgers(10) ist mit Blenden(23) verkleidet, die mit dem gleichen Material wie die innere Verdeckver- 35 kleidung überzogen sind und bei geschlossenem Dach mit der Unterkante(19) der inneren Verdeckverkleidung abschließen.

Fig. 15 zeigt ein Verdeck mit starren oberen Dachteilen, die parallel geführt nach hinten geschwenkt werden. Der Verdeckstoff(38) ist auf dem vorderen starren Dachteil(4) weitgehend angeklebt und hinten am Verdeckheckteil(33) befestigt.

- 65 Zum störungsfreien Zusammenlegen des Verdeckstoffs(38) ist das vordere starre Dachteil(4) hinten abgeschrägt(20) und überlappt das hintere starre Dachteil(2). Die Führung der Dachteile erfolgt auch hier über Führungsstangen(11,14), die hier an einem Längsträger(10) schwenkbar befestigt sind.
- 10 Die hintere Führungsstange(14) kann eine Verlängerung(17) aufweisen, an der eine Spannvorrichtung(18) schwenkbar befestigt ist, die den Längsträger unterhalb des hinteren starren Dachteils(2) entlanggleiten kann, oder an einer eigens dafür unter dem hinteren Dachteil(2) angebrachten Stange(46) entlanggleitet.
- 15 Die Verlängerung(17) der hinteren Führungsstange(14) kann bei einem zwei- oder dreiteiligen oberen Dachbereich bis hinter den Hauptsriegel(1) verlängert sein. Am Ende der Verlängerung(17) ist eine weitere nach unten führende

- 20 Führungstange(28) schwenkbar befestigt. Dabei kann die Führungsstange(28) die Verlängerung direkt stützen oder auch über ein Zwischenstück(47) mit dem Hauptsriegel(1) beweglich verbunden sein, welches den Hauptsriegel(1) entlanggleiten kann.

- 25 Am unteren Ende der Führungsstange(28) ist der kurze Schenkel(29) der annähernd L-förmigen Führungsstange(28) nach hinten hin abgewinkelt.

- Unterhalb der Karosserieoberkante(30) sind zwei Rollen angebracht, die höhenmäßig versetzt vor und hinter der 30 Führungsstange(28) liegen.

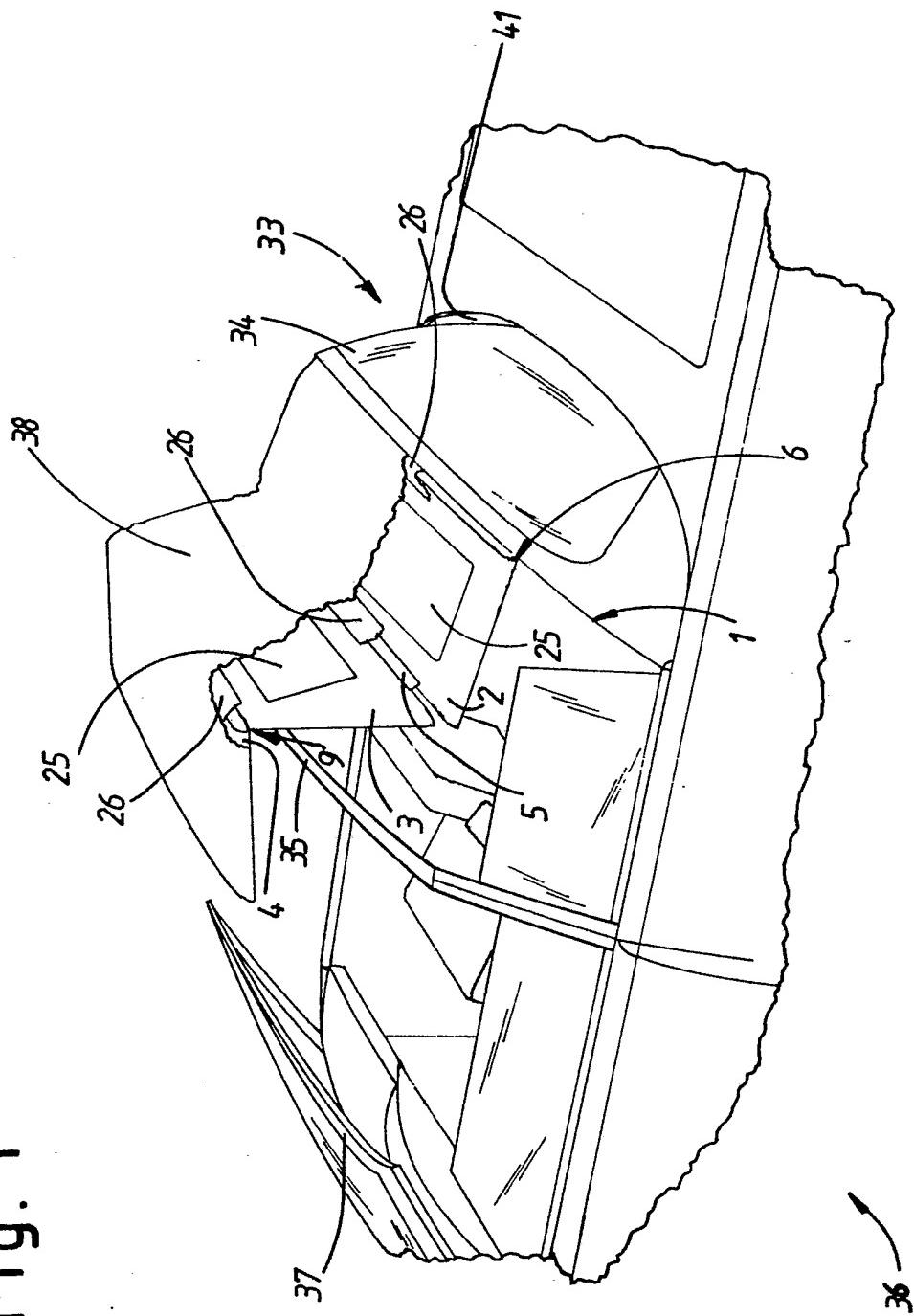
- Beim Öffnen des Verdeck drückt eine z.B. hydraulisch bewegte Stange(48) die Führungsstange(28) nach oben. Dadurch wird der Verdeckheckteil(33) angehoben und werden gleichzeitig die oberen starren Dachteile entfaltet. Die Rollen(31) und der 35 kurze Schenkel(29) verhindern dabei, daß das Verdeck nicht in einer fast geschlossenen Stellung verharrt, sondern nach vorne gedrückt, geschlossen und verspannt wird.

-13-  
- Leerseite -

Nummer:  
Int. Cl. 3:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

34 16 286  
B 60 J 7/12  
3. Mai 1984  
4. Oktober 1984

Fig. 1



3416286

Fig. 2

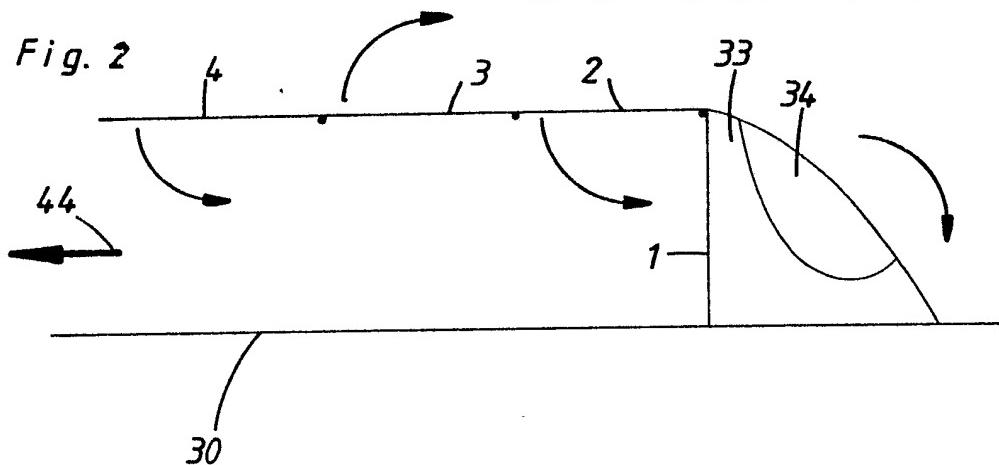


Fig. 3

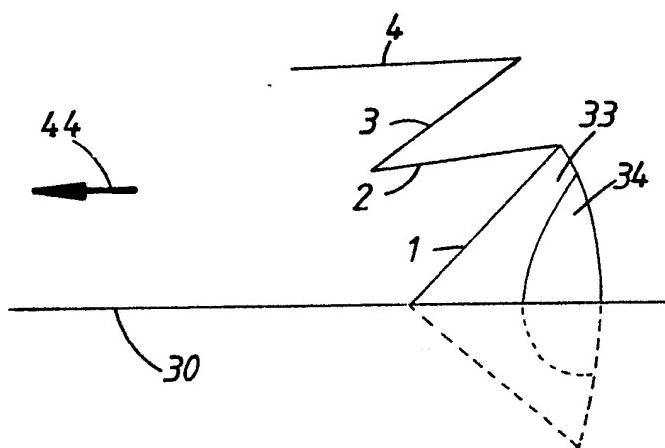


Fig. 4

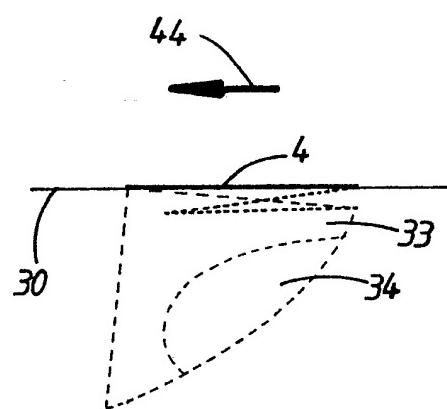


Fig. 6

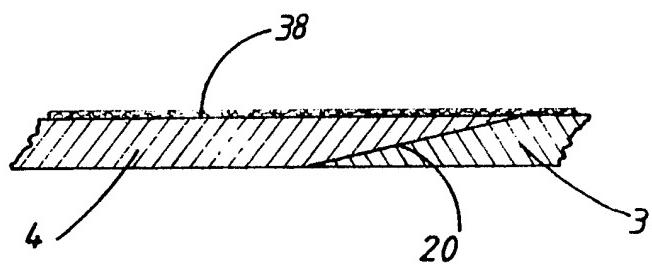


Fig. 16

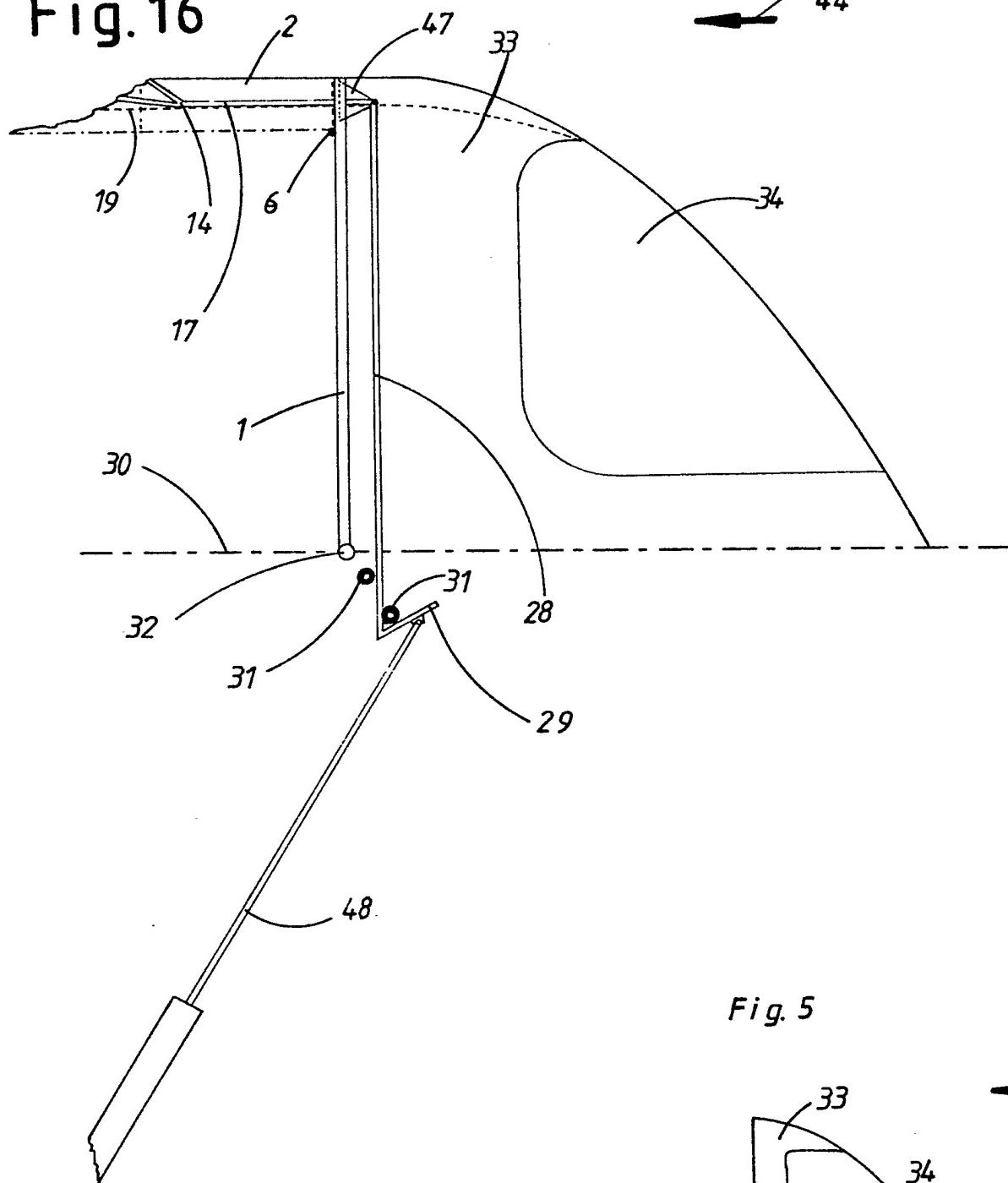


Fig. 5

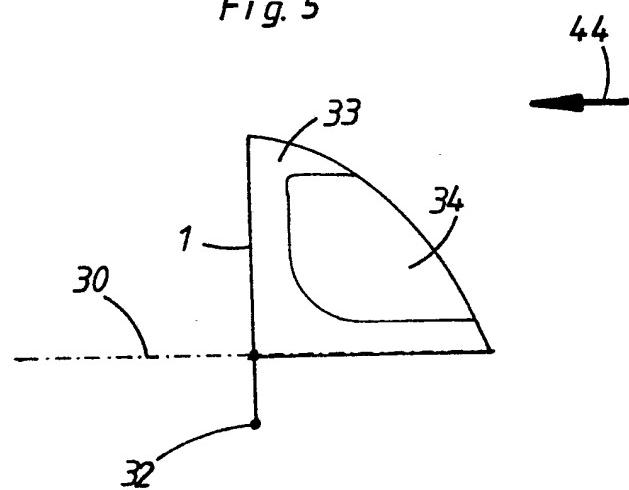


Fig. 7

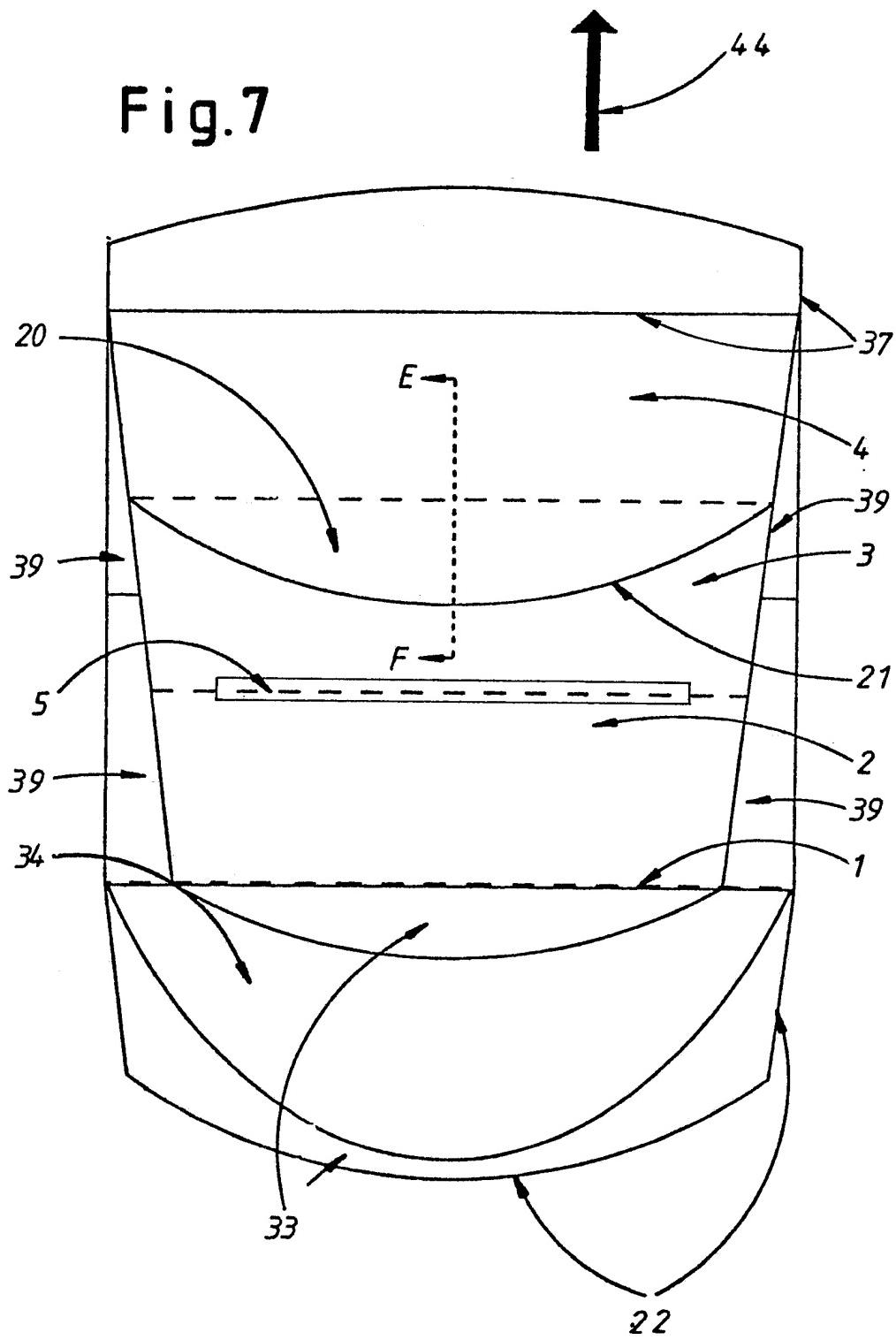


Fig.8

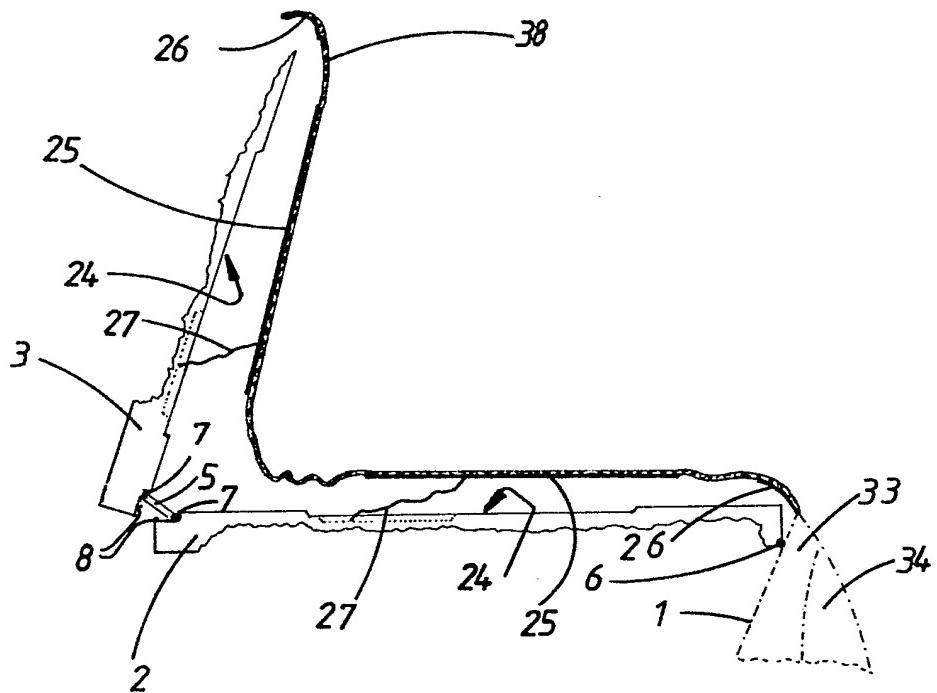
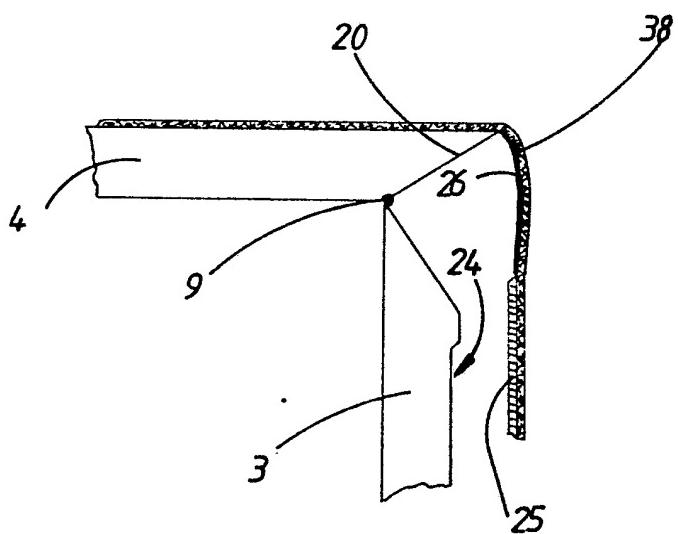


Fig. 9



3416286

Fig. 11

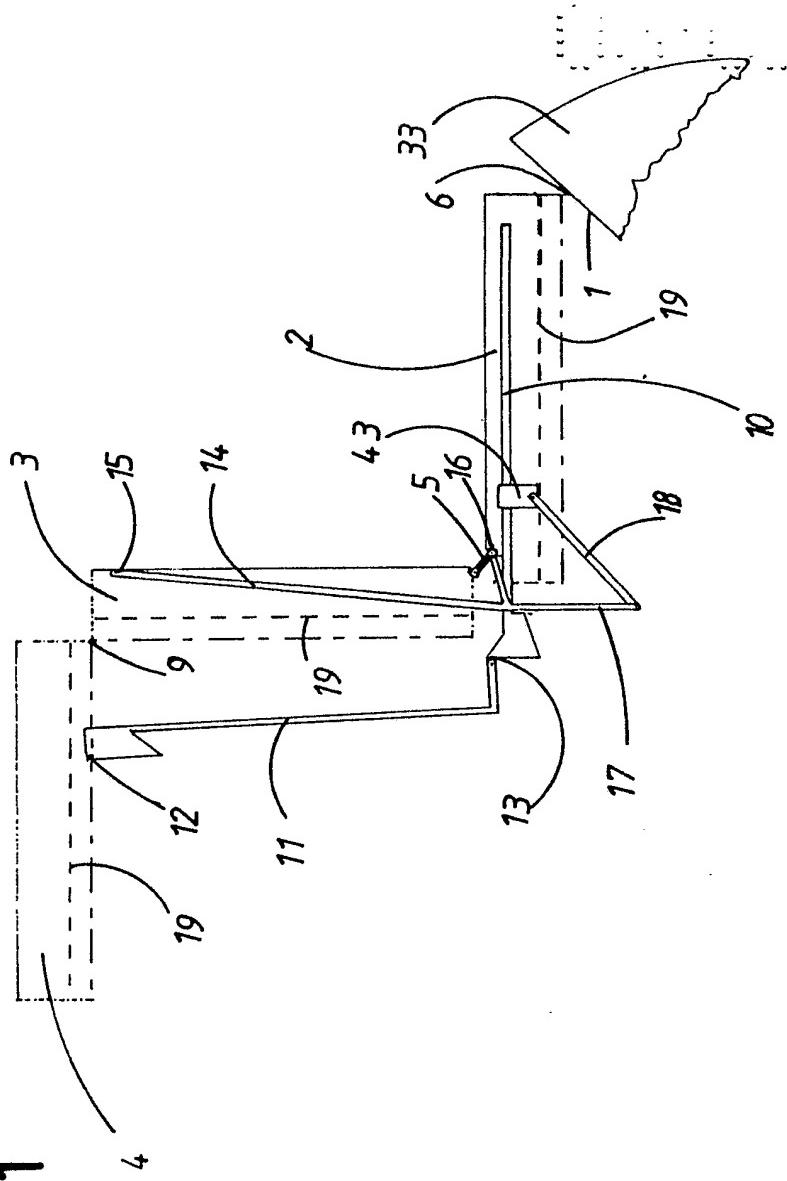
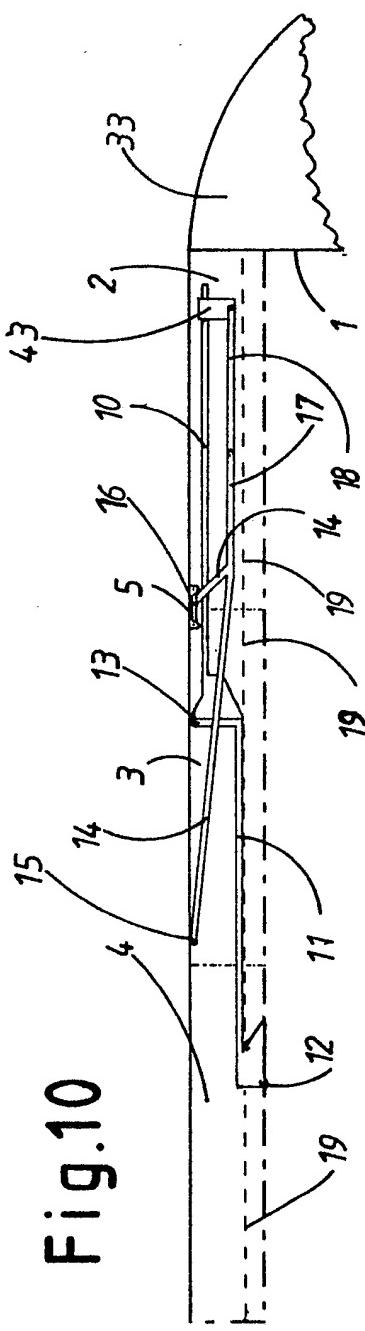


Fig. 10



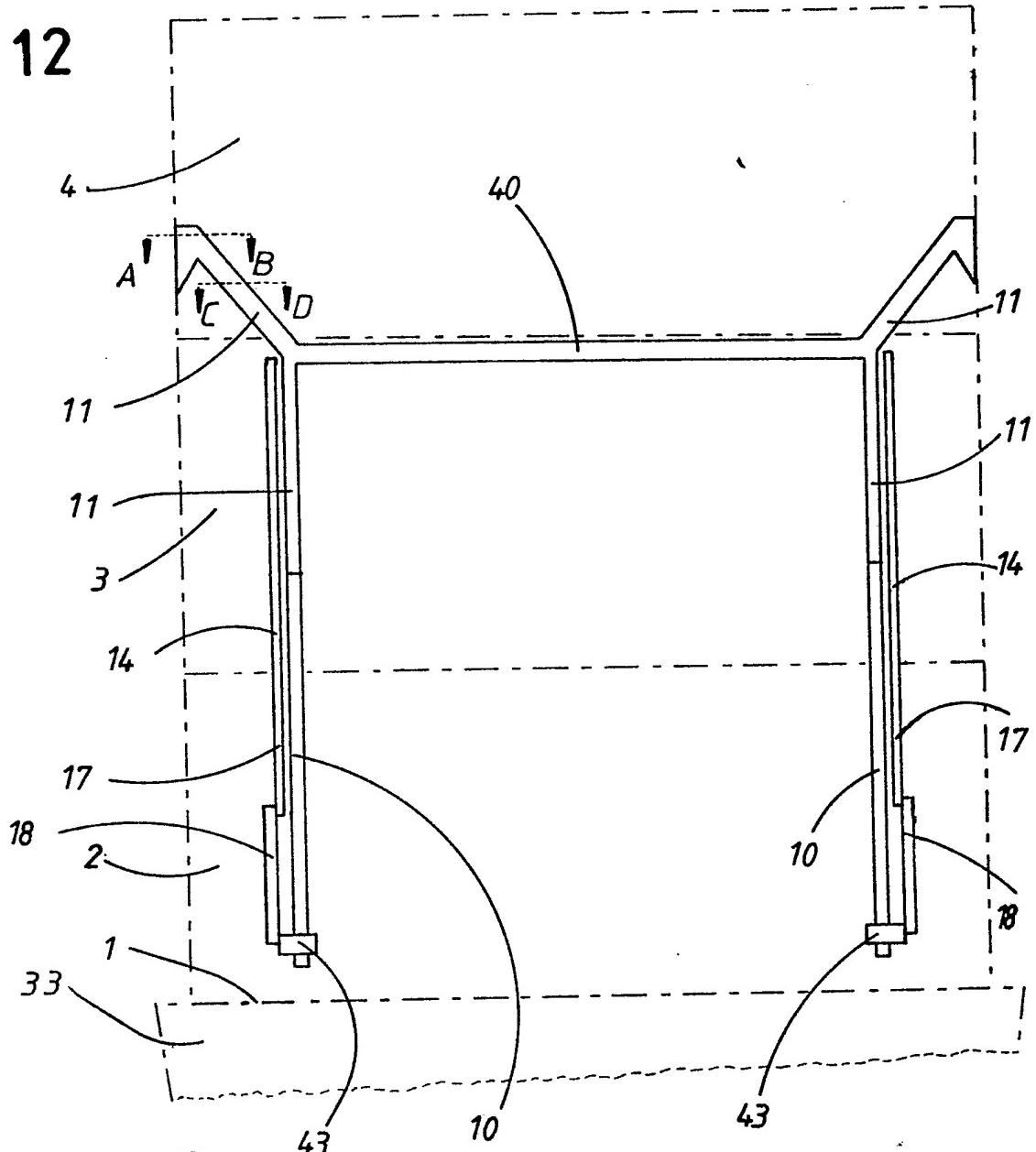
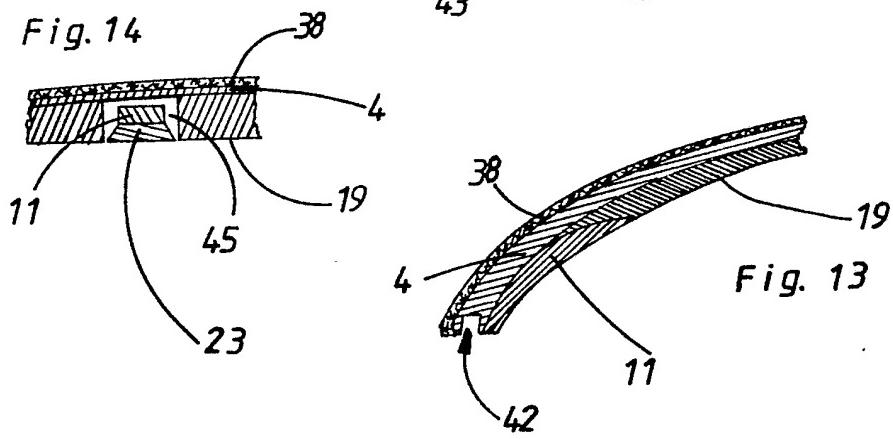
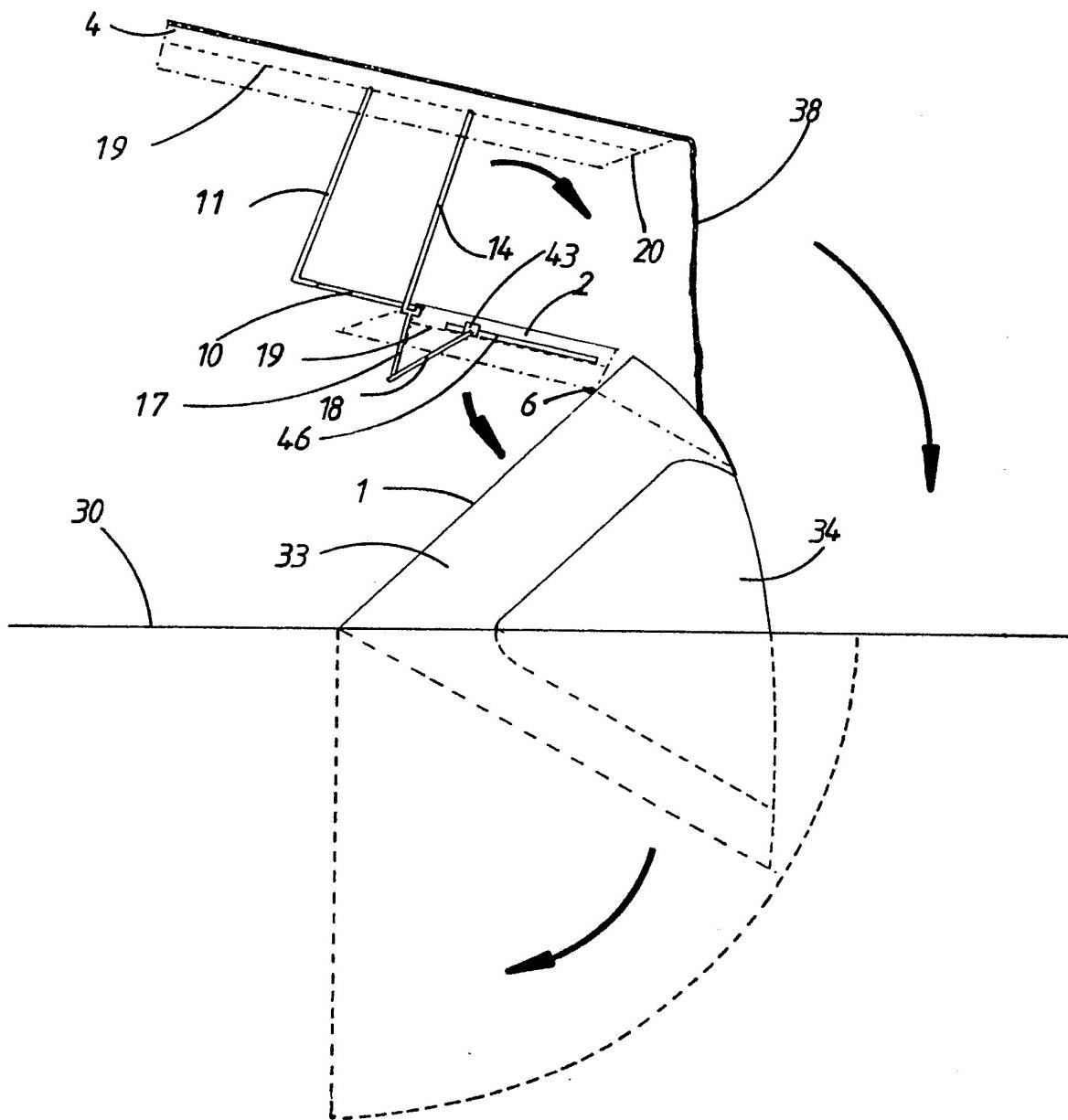
**Fig. 12****Fig. 14****Fig. 13**

Fig. 15



**DERWENT-ACC-NO:** 1984-251678

**DERWENT-WEEK:** 198441

*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Folding roof for vehicles - has three rigid sections hinged together and covered by material cover provided with stiffener plates

**INVENTOR:** HOTKER, D

**PATENT-ASSIGNEE:** HOTKER D [HOTKI]

**PRIORITY-DATA:** 1983DE-3324013 (July 4, 1983) ,  
1984DE-3416286 (May 3, 1984)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
DE 3416286 A	October 4, 1984	N/A	021	N/A

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-_DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
DE 3416286A	N/A	1984DE- 3416286	May 3, 1984

**INT-CL (IPC):** B60J007/12

**ABSTRACTED-PUB-NO:** DE 3416286A

**BASIC-ABSTRACT:**

The folding roof for vehicles has a rigid rear section (33) in which is a curved rear windscreen (34). Hinged to the rear cover section is a roof formed by three rigid sections (2-4) hinged together and covered with a soft material cover (38). Over the rigid sections, the cover is provided with stiffener plates (24) of a flexible material, which when the roof is closed, lie in depressions in the rigid sections.

To open the roof the rear screen section (33) folds into a compartment in the vehicle body. The rigid roof sections fold over it so that the forward section (4) forms a cover over the compartment.

**ADVANTAGES** - The roof does not take up space in the boot when open and when closed is not prone to high wind noise.

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/15

**TITLE-TERMS:** FOLD ROOF VEHICLE THREE RIGID SECTION HINGE COVER MATERIAL COVER STIFFEN PLATE

**DERWENT-CLASS:** Q12

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** N1984-187984